

DIN 21057-12:2026-04 (D)

Rohrklassen für verfahrenstechnische Anlagen - Teil 12: Technische Lieferbedingungen für Rohrbauteile aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen der Werkstoffgruppe 1.2 und 5.1

Inhalt	Seite
Vorwort	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	11
4 Vermeidung von Sprödbruch — Zulässige minimale Temperatur	12
5 Prüfbescheinigungen	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Zusätzliche Anforderungen an Händler	12
6 Ergänzende Festlegungen.....	13
6.1 Zulassung von Schweißverfahren, Schweißern und Bedienern sowie ZfP-Personal.....	13
6.2 Schweißzusatzwerkstoffe.....	13
7 Technische Lieferbedingungen für Rohre	13
8 Technische Lieferbedingungen für Rohrformstücke.....	15
8.1 Allgemeine Anforderungen an Rohrformstücke	15
8.2 Rohrbogen	15
8.3 Reduzierungen	16
8.4 T-Stücke.....	16
8.5 Kappen.....	17
9 Technische Lieferbedingungen für verstärkte Stützen.....	18
9.1 Allgemeine Anforderungen an verstärkte Stützen.....	18
9.2 Verstärkter Stützen Form B	19
9.3 Verstärkter Stützen Form W.....	19
10 Technische Lieferbedingungen für Flansche.....	20
10.1 Allgemeine Anforderungen an Flansche.....	20
10.2 Vorschweißflansche	20
10.3 Blindflansche	21
11 Technische Lieferbedingungen für Verbindungselemente	21
11.1 Allgemeine Anforderungen.....	21
11.2 Gewindebolzen.....	22
11.3 Schraubenbolzen	22
11.4 Sechskantmutter für Gewindebolzen	23
11.5 Sechskantmutter NF für Schraubenbolzen	23
11.6 Scheiben	23
Anhang A (normativ) Maße und maximale Drücke	25
A.1 Maßangaben.....	25
A.2 Maximale Drücke bei erhöhten Temperaturen.....	25
A.3 Rohr	25
A.4 Formstücke.....	27
A.4.1 Rohrbogen	27

A.4.2	Reduzierungen.....	30
A.4.3	T-Stücke.....	32
A.4.4	Kappen.....	42
Anhang B (informativ) Rohrklassen PN 25 bis PN 100, Werkstoff 16Mo3 (CC)		44
B.1	Allgemeines.....	44
B.2	Medienzuordnung.....	44
B.3	Zusatzanforderungen	44
B.4	PN-Stufen und Nennweitenbereiche	44
B.5	Legende zu den Abzweigtabellen	44
B.6	Vakuumfestigkeit	45
B.7	Beispielrohrklassen	45
B.7.1	Rohrklasse 25CC01B1.....	45
B.7.2	Rohrklasse 40CC01B1.....	51
B.7.3	Rohrklasse 63CC01B1.....	56
B.7.4	Rohrklasse 100CC01B1	61
Anhang C (informativ) Rohrklassen PN 25 bis PN 100, Werkstoff 13CrMo4-5 (CD).....		66
C.1	Allgemeines.....	66
C.2	Medienzuordnung.....	66
C.3	Zusatzanforderungen	66
C.4	PN-Stufen und Nennweitenbereiche	66
C.5	Legende zu den Abzweigtabellen	66
C.6	Vakuumfestigkeit.....	67
C.7	Beispielrohrklassen	67
C.7.1	Rohrklasse 25CD01B1	67
C.7.2	Rohrklasse 40CD01B1	73
C.7.3	Rohrklasse 63CD01B1	79
C.7.4	Rohrklasse 100CD01B1	84
Anhang D (informativ) Technische Lieferbedingungen für sonstige Rohrbauteile		89
D.1	Allgemeines.....	89
D.2	Stiftschrauben	89
Literaturhinweise		90

Tabellen

Tabelle 1	— Werkstoffe der Werkstoffgruppe 1.2 und 5.1 nach DIN EN ISO 15608	9
Tabelle 2	— Technische Lieferbedingungen für Rohre	13
Tabelle 3	— Anforderungen an die Kerbschlagarbeit	14
Tabelle 4	— Allgemeine Anforderungen an Rohrformstücke	15
Tabelle 5	— Anforderungen an Rohrbogen.....	16
Tabelle 6	— Anforderungen an Reduzierungen	16
Tabelle 7	— Anforderungen an T-Stücke	17
Tabelle 8	— Anforderungen an Kappen	17
Tabelle 9	— Anforderungen an verstärkte Stutzen	18
Tabelle 10	— Bestellbezeichnung verstärkte Stutzen Form B.....	19

Tabelle 11 — Bestellbezeichnung verstärkte Stutzen Form W	19
Tabelle 12 — Allgemeine Anforderungen an Flansche	20
Tabelle 13 — Anforderungen an Vorschweißflansche	20
Tabelle 14 — Anforderungen an Blindflansche	21
Tabelle 15 — Anforderungen an Gewindebolzen	22
Tabelle 16 — Anforderungen an Schraubenbolzen	22
Tabelle 17 — Anforderungen an Sechskantmutter Typ 1	23
Tabelle 18 — Anforderungen an Sechskantmutter NF	23
Tabelle 19 — Anforderungen an Scheiben	24
Tabelle A.1 — Abminderungsfaktoren für Rohre	25
Tabelle A.2 — Maximaler Druck P_{max} für Rohre	26
Tabelle A.3 — Abminderungsfaktoren für Rohrbogen	27
Tabelle A.4 — Maximaler P_{max} für Rohrbogen	28
Tabelle A.5 — Abminderungsfaktoren für Reduzierungen	30
Tabelle A.6 — Maximaler Druck P_{max} für Reduzierungen	30
Tabelle A.7 — Abminderungsfaktoren für T-Stücke	32
Tabelle A.8 — Maximaler Druck P_{max} für T-Stücke Typ A	32
Tabelle A.9 — Maximal zulässiger Druck P_{max} für T-Stücke Typ B	36
Tabelle A.10 — Abminderungsfaktoren für Kappen	42
Tabelle A.11 — Maximal zulässiger Druck P_{max} für Kappen	42
Tabelle B.1 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 25CC01B1	45
Tabelle B.2 — Bauteilübersicht	46
Tabelle B.3 — Maße 25CC01B1	46
Tabelle B.4 — Vakuumfestigkeit 25CC01B1 bei 470 °C	47
Tabelle B.5 — Abzweige 25CC01B1 (DN 15 bis DN 300)	49
Tabelle B.6 — Abzweige 25CC01B1 (DN 350 bis DN 500)	50
Tabelle B.7 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 40CC01B1	51
Tabelle B.8 — Bauteilübersicht	51
Tabelle B.9 — Maße 40CC01B1	52

Tabelle B.10 — Vakuumfestigkeit 40CC01B1 bei 470 °C	53
Tabelle B.11 — Abzweige 40CC01B1 (DN 15 bis DN 300)	54
Tabelle B.12 — Abzweige 40CC01B1 (DN 350 bis DN 500).....	55
Tabelle B.13 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 63CC01B1	56
Tabelle B.14 — Bauteilübersicht	56
Tabelle B.15 — Maße 63CC01B1.....	57
Tabelle B.16 — Vakuumfestigkeit 63CC01B1 bei 470 °C	58
Tabelle B.17 — Abzweige 63CC01B1.....	59
Tabelle B.18 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 100CC01B1.....	61
Tabelle B.19 — Bauteilübersicht	61
Tabelle B.20 — Maße 100CC01B1	62
Tabelle B.21 — Vakuumfestigkeit 100CC01B1 bei 470 °C.....	63
Tabelle B.22 — Abzweige 100CC01B1	64
Tabelle C.1 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 25CD01B1	67
Tabelle C.2 — Bauteilübersicht	68
Tabelle C.3 — Maße 25CD01B1	68
Tabelle C.4 — Vakuumfestigkeit 25CD01B1 bei 480 °C.....	69
Tabelle C.5 — Abzweigtafel 25CD01B1 (DN 15 bis DN 300)	71
Tabelle C.6 — Abzweigtafel 25CD01B1 (DN 350 bis DN 500).....	72
Tabelle C.7 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 40CD01B1	73
Tabelle C.8 — Bauteilübersicht	73
Tabelle C.9 — Maße 40CD01B1	74
Tabelle C.10 — Vakuumfestigkeit 40CD01B1 bei 480 °C.....	75
Tabelle C.11 — Abzweige 40CD01B1 (DN 15 bis DN 300)	77
Tabelle C.12 — Abzweige 40CD01B1 (DN 350 bis DN 500).....	78
Tabelle C.13 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 63CD01B1.....	79
Tabelle C.14 — Bauteilübersicht	79
Tabelle C.15 — Maße 63CD01B1	80
Tabelle C.16 — Vakuumfestigkeit 63CD01B1 bei 480 °C.....	81

Tabelle C.17 — Abzweige 63CD01B1.....	82
Tabelle C.18 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL100CD01B1	84
Tabelle C.19 — Bauteilübersicht.....	84
Tabelle C.20 — Maße 100CD01B1	85
Tabelle C.21 — Vakuumfestigkeit 100CD01B1 bei 480 °C, zulässige Spannung 88 MPa.....	86
Tabelle C.22 — Abzweigtafel 100CD01B1.....	87
Tabelle D.1 — Anforderungen an Stiftschrauben.....	89